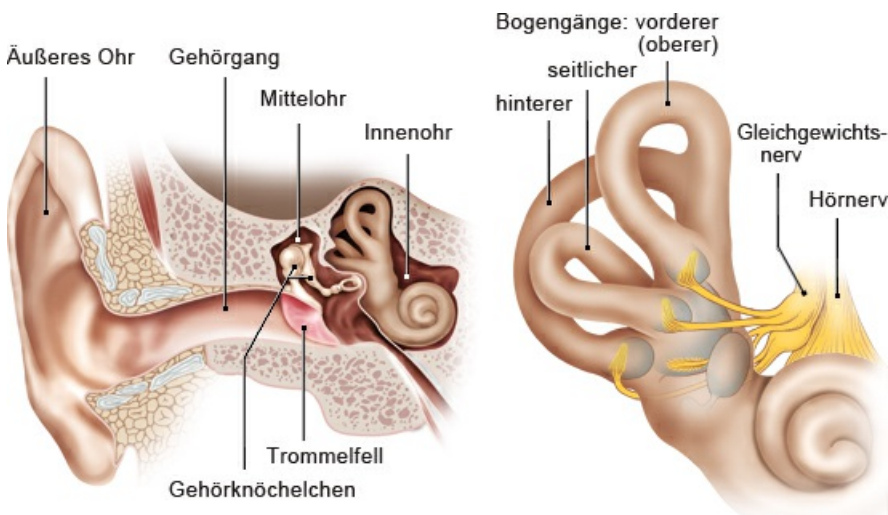


Wie funktioniert der Gleichgewichtssinn?

Das Ohr ist ein Sinnesorgan, das Schallwellen aufnimmt und uns dadurch ermöglicht, zu hören. Es ist außerdem für unseren Gleichgewichtssinn von zentraler Bedeutung, denn im Innenohr befindet sich das Gleichgewichtsorgan. Es besteht aus drei annähernd kreisrunden Kanälen – den Bogengängen – und zwei Säckchen, den sogenannten Vorhofsäckchen (Otolithenorganen). Die Bogengänge und die Vorhofsäckchen sind mit Flüssigkeit gefüllt.



Aufbau des Ohrs und Gleichgewichtsorgans

Jeder der Bogengänge mündet in eine Ausbuchtung, in der sich kleine Sinneshärchen befinden. Diese Ausbuchtungen werden auch Ampullen genannt. Wenn sich der Kopf zum Beispiel dreht, dreht sich auch das Innenohr mit. Es dauert allerdings immer einen kurzen Moment, bis auch die Flüssigkeit in den Bogengängen und den Ampullen diese Drehbewegung mitmacht. Die Folge: Die Härchen werden von der „trägen“ Flüssigkeit umgebogen. Diesen Reiz geben die Härchen als Nervensignal ans Gehirn weiter.

Jeder der drei Bogengänge ist für eine bestimmte Bewegungsrichtung des Kopfes zuständig: Jeweils einer registriert, wenn der Kopf

- nach oben oder unten geneigt,
- nach rechts oder links geneigt oder
- seitwärts gedreht wird.

Die Otolithenorgane befinden sich schräg unter den Bogengängen und funktionieren ähnlich: In beiden Säckchen befinden sich ebenfalls feine Sinneshärchen. Der Unterschied zu den Bogengängen: Auf den Härchen haften kleine Kristalle – wie Steinchen auf einem Teppich. Fachleute nennen die Kristalle Otolithen. Mit den Vorhofsäckchen wird Beschleunigung wahrgenommen. Zum Beispiel das Gefühl, wenn man im Fahrstuhl fährt, fällt oder beim Autofahren losfährt oder abbremst.

Die Informationen aus dem Gleichgewichtsorgan werden im Gehirn verarbeitet und an andere Organe weitergegeben, die auf diese Informationen angewiesen sind, zum Beispiel an die Augen, die Gelenke oder die Muskeln. Dadurch können wir unseren Körper im Gleichgewicht halten und uns im Raum orientieren.

In bestimmten Situationen, etwa auf einem Schiff oder im Flugzeug, gelangen von verschiedenen Sinnesorganen, zum Beispiel den Augen und dem Gleichgewichtsorgan, widersprüchliche Informationen ans Gehirn. Dadurch kann es zu Unwohlsein, Schwindel oder Übelkeit kommen.

Während das Gleichgewichtsorgan bei Kindern besonders sensibel ist, reagiert es mit zunehmendem Alter nicht mehr so schnell auf Bewegungen. Zudem können Probleme wie Infektionen im Innenohr den Gleichgewichtssinn beeinträchtigen.

Menche N (Ed). Biologie Anatomie Physiologie. München: Urban und Fischer; 2012.

Pschyrembel W. Klinisches Wörterbuch. Berlin: De Gruyter; 2014.

Schmidt RF, Lang F, Heckmann M (Ed). Physiologie des Menschen. Mit Pathophysiologie. Heidelberg: Springer; 2011.

IQWiG-Gesundheitsinformationen sollen helfen, Vor- und Nachteile wichtiger Behandlungsmöglichkeiten und Angebote der Gesundheitsversorgung zu verstehen.

Ob eine der von uns beschriebenen Möglichkeiten im Einzelfall tatsächlich sinnvoll ist, kann im Gespräch mit einer Ärztin oder einem Arzt geklärt werden. Wir bieten keine individuelle Beratung.

Unsere Informationen beruhen auf den Ergebnissen hochwertiger Studien. Sie sind von einem Team aus Medizin, Wissenschaft und Redaktion erstellt und von Expertinnen und Experten außerhalb des IQWiG begutachtet. Wie wir unsere Texte erarbeiten und aktuell halten, beschreiben wir ausführlich in unseren Methoden.

BIG direkt gesund 2019 - 0800 54565456 Kostenloser 24h-Direktservice